Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 * Postscheckkonto Dresden 9830

Zugleich

Mitteilungsblatt

des Verbandes Deutscher Pflanzenärzte

11. Jahrgang | **Heft 4/5** | **April/Mai 1934**

Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des Pflanzenschutzes werden. Mitgliedsbeitrag mindestens 3.— RM für das mit dem 1. 1. jeden Jahres beginnende Geschäftsjahr. Das Blatt geht allen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich mit einem Mindestbeitrage von 5.— RM korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht dann das Blatt zum Preise von 1.50 RM für das Geschäftsjahr postfrei zur Verfügung.

Professor Dr. Baunacke †

Am 22. März d. J. verstarb unerwartet im Alter von nur 50 Jahren Herr Prof. Dr. Baunacke, Abteilungsvorstand an der Staatl. Landw. Versuchsanstalt und Leiter der Hauptstelle für landw. Pflanzenschutz zu Dresden. Mit ihm ist einer der tüchtigsten und tätigsten Vorkämpfer des deutschen Pflanzenschutzes im besten Mannesalter und in der Vollkraft schöpferischen Wirkens dahingegangen. Sein Hinscheiden bedeutet besonders für den sächsischen Pflanzenschutzdienst einen schweren und schmerzlichen Verlust. Aber auch die Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft hat mit ihm unendlich viel verloren. War er es doch, der die Gesellschaft vor nunmehr 11 Jahren ins Leben rief und bis zu seinem Ende als Vorsitzender leitete, und der in diesen Blättern so oft das Wort ergriffen hat, um unsere Leser für die Bestrebungen des Pflanzenschutzes zu gewinnen! Wir erfüllen nur eine selbstverständliche Dankes- und Ehrenpflicht, wenn wir ihm auch an dieser Stelle ein Abschiedswort widmen.

Der Verstorbene war von Haus aus Biologe. Er hatte in Greifswald Naturwissenschaften, insbesondere Zoologie, studiert, war hier Assistent am Zoologischen Institut gewesen, 1912 auf Grund einer Dissertation über die „Statocystenfunktion bei den Mollusken" promoviert und anschließend für einige Monate zum Studium der Meeresfauna

nach Bergen in Norwegen abgeordnet worden. So verfügte er über eine gründliche allgemein-zoologische Vorbildung, als er am 1. Mai 1914 als 1. Assistent der Abteilung für Pflanzenkrankheiten des Kaiser-Wilhelm-Instituts nach Bromberg übersiedelte und sich der Pflanzenpathologie zuwandte. Er arbeitete sich dort zunächst in die wissenschaftliche Seite des Pflanzenschutzes ein, wurde aber schon bald durch den Weltkrieg zu einer Unterbrechung seiner Tätigkeit genötigt. Aus dem Felde, wo er zum Leutnant d. L. befördert und mit dem E. K. II. ausgezeichnet worden war, zurückgekehrt, begann er 1918, sich mit dem Problem der Rübenmüdigkeit zu beschäftigen. Zum Abschluß kamen seine diesbezüglichen Untersuchungen allerdings erst an der Biologischen Reichsanstalt Berlin-Dahlem, in die er am 15. 10. 1919 als wissenschaftlicher Mitarbeiter eintrat. Die „Untersuchungen zur Biologie und Bekämpfung des Rübennematoden“ sind ein Musterbeispiel für zielbewußte pflanzenpathologische Arbeitsweise; sie zeigen, daß der Pflanzenschutz immer von der Biologie des Schädlings ausgehen muß, wenn er wirksame Bekämpfungsmaßnahmen finden will. Am 1. 4. 1921 wurde Baunacke nach Dresden berufen, um die Leitung der neugegründeten Abteilung für Pflanzenschutz an der Staatl. Landw. Versuchsanstalt zu übernehmen. Er folgte diesem Rufe umso lieber, als er damit Gelegenheit fand, seiner engeren, von ihm stets warm geliebten Heimat zu dienen. Vor allem aber lockte ihn die Aufgabe, die ihm nunmehr gestellt war. Galt es doch, den sächsischen Pflanzenschutzdienst, der bisher über bescheidene Anfänge nicht hinausgekommen war, neu zu organisieren bzw. von Grund aus neu aufzubauen! Und gerade das Schöpferische, Organisatorische lag ihm in besonderem Maße. So ging er denn mit Begeisterung an die neue Aufgabe heran und setzte alle seine Kräfte ein, um das Ziel zu erreichen, das ihm vorschwebte, d. h. den sächsischen Pflanzenschutzdienst zu einer Mustereinrichtung zu gestalten.

Von drei Seiten her suchte er, seinem Ziele näherzukommen, einmal durch einen möglichst vollkommenen Ausbau der Abteilung bzw. der Hauptstelle für Pflanzenschutz selbst, sodann durch die Schaffung von Organisationen, welche die Verbindung und die Zusammenarbeit mit der pflanzenbautreibenden Praxis sicher stellten, und endlich dadurch, daß er das Verständnis für Pflanzenschutz im sächsischen Volke durch intensive Aufklärungsarbeit zu wecken und zu fördern sich bestrebte. In jeder dieser drei Richtungen hat er dank seines fachlichen Könnens und unermüdlichen Wollens ganz Hervorragendes geleistet.

Der Ausbau der Hauptstelle für Pflanzenschutz in räumlicher und personeller Hinsicht war im großen und ganzen bereits 1927 beendet. In diesem Jahre konnte die Hauptstelle, die sich bis dahin mit zwei Räumen begnügen mußte, ein eigenes Dienstgebäude beziehen, das nicht nur für Laboratoriums- und Kanzleiarbeiten Raum bot, sondern auch die Unterbringung der Sammlungen und die Abhaltung von Vorträgen und Lehrgängen gestattete. An der Gestaltung des Inneren wie des Äußeren hatte der Verstorbene wesentlichen Anteil; selbst in scheinbar unbedeutenden Einzelheiten kommt seine sachkundige und vorsorgende Mitarbeit zum Ausdruck. Mit den Räumen wuchs auch die Zahl der Arbeitskräfte, so daß bisher zurückgestellte Arbeitsgebiete, wie die Prüfung von Pflanzenschutzmitteln, die Pflege des Vogelschutzes und die Bisamrattenbekämpfung auf eine breitere Grundlage gestellt werden konnten.

Hand in Hand mit dem Ausbau der Hauptstelle ging der Aufbau der Einrichtungen, die der Verbindung mit der Praxis dienen sollten. Um bezüglich des Auftretens von Krankheiten und Schädlingen im Lande stets auf dem Laufenden zu sein und gleichzeitig Unterlagen für die Schädlingsstatistik zu gewinnen, wurden zahlreiche Meldestellen gegründet und hierzu neben den Saatenstandsberichterstattern auch Obstbaubeamte, Versuchsringleiter, Berufsschullehrer, Siedler u. a. herangezogen. Um weiter eine unmittelbare Beratung der Landwirte an Ort und Stelle zu ermöglichen, wurden an den landwirtschaftlichen Schulen Auskunftsstellen geschaffen. Sie konnten ihrer Aufgabe allerdings zunächst nur in begrenztem Maße gerecht werden, weil es den Landwirtschaftslehrern vielfach an den nötigen pflanzenschutzlichen Vorkenntnissen fehlte. Besser wurde es erst, als in steigender Zahl jüngere Lehrkräfte eingestellt wurden, die von der Hauptstelle im Einvernehmen mit der Landwirtschaftskammer in halbjährigen Kursen im Pflanzenschutz entsprechend ausgebildet worden waren. Zu den Auskunfts- und Meldestellen (z. Zt. 407) kamen 1926 als weiteres Bindeglied mit der Praxis die „Vertrauensstellen für den Vertrieb amtlich erprobter Pflanzenschutzmittel und -geräte" (z. Zt. 224), die den Praktiker vor dem Ankaufe unbrauchbarer Pflanzenschutzmittel und damit vor Schädigungen, die nur zu gerne dem Pflanzenschutzdienst zur Last gelegt werden, bewahren sollen. Schließlich wäre in diesem Zusammenhange noch der Neuorganisation der Bisamrattenbekämpfung zu gedenken. Gerade dieser Teilaufgabe der Hauptstelle, die für Sachsen als Einbruchsgebiet der Bisamratte von Böhmen her größere Bedeutung hat, brachte Baunacke stets besonderes Interesse entgegen und konnte in den letzten Jahren mit Genugtuung feststellen, daß die Zahl der erlegten Bisamratten vor allem dank der regen Tätigkeit der von ihm geschaffenen Hilfsjägerkolonne sich in aufsteigender Linie bewegte.

Die dritte und vielleicht wichtigste Aufgabe seiner Tätigkeit sah Baunacke darin, weiteste Volkskreise über die Notwendigkeit des Pflanzenschutzes aufzuklären und so dem amtlichen Pflanzenschutzdienst den nötigen „Resonanzboden" zu schaffen. Auf allen möglichen Wegen suchte er, der breiten Öffentlichkeit den Pflanzenschutzgedanken nahezubringen. Mit besonderem Erfolge bediente er sich einmal der Aufklärung durch pflanzenschutzliche Ausstellungen, die er im Rahmen von Verbands- und Vereinstagungen veranstaltete und deren Krone die Sonderschau „Pflanzenhygiene" in der Internationalen Hygiene-Ausstellung zu Dresden 1930/31 war, die vielen unserer Leser noch in Erinnerung sein dürfte. Sie setzte den Besuchern nicht nur trockene statistische Tabellen vor, sondern vermittelte ihnen durch Präparate der wichtigsten Krankheiten und Schädlinge und durch Ausstellung pflanzenschutzlicher Maschinen und Geräte eine lebendige anschauliche Vorstellung von dem Wesen und der Bedeutung des Pflanzenschutzes. Vor allem aber stellte Baunacke das gedruckte Wort in den Dienst der pflanzenschutzlichen Aufklärung. Er begnügte sich nicht damit, den Fachblättern einschlägige Aufsätze und den Tageszeitungen entsprechende Pressenotizen zur Verfügung zu stellen, sondern rief eine eigene volkstümliche Zeitschrift ins Leben, die jedem Pflanzenbauer die Möglichkeit geben sollte, sich über die Krankheiten und Schädlinge unserer Kulturpflanzen und die Mittel und Wege zu ihrer Abwehr zu unterrichten. Mit der Gründung die-

ser Zeitschrift, der „Kranken Pflanze", beschritt Baunacke einen ganz neuartigen Weg pflanzenschutzlicher Aufklärung, der sich als außerordentlich fruchtbar erwiesen hat. Wenn der Pflanzenschutzgedanke heute überall in Sachsen festen Fuß gefaßt hat und der sächsische Pflanzenschutzdienst in steigendem Maße von der Praxis in Anspruch genommen wird, so ist das nicht zuletzt der „Kranken Pflanze" zu danken. Aber nicht nur in Sachsen, sondern auch im übrigen Deutschland und sogar im Ausland hat sie begeisterte Leser gefunden, die dem Verstorbenen für diese Schöpfung und für die Opferwilligkeit, mit der er zu allen seinen sonstigen Arbeiten noch die Mühe der Schriftleitung auf sich nahm, dankbar sind.

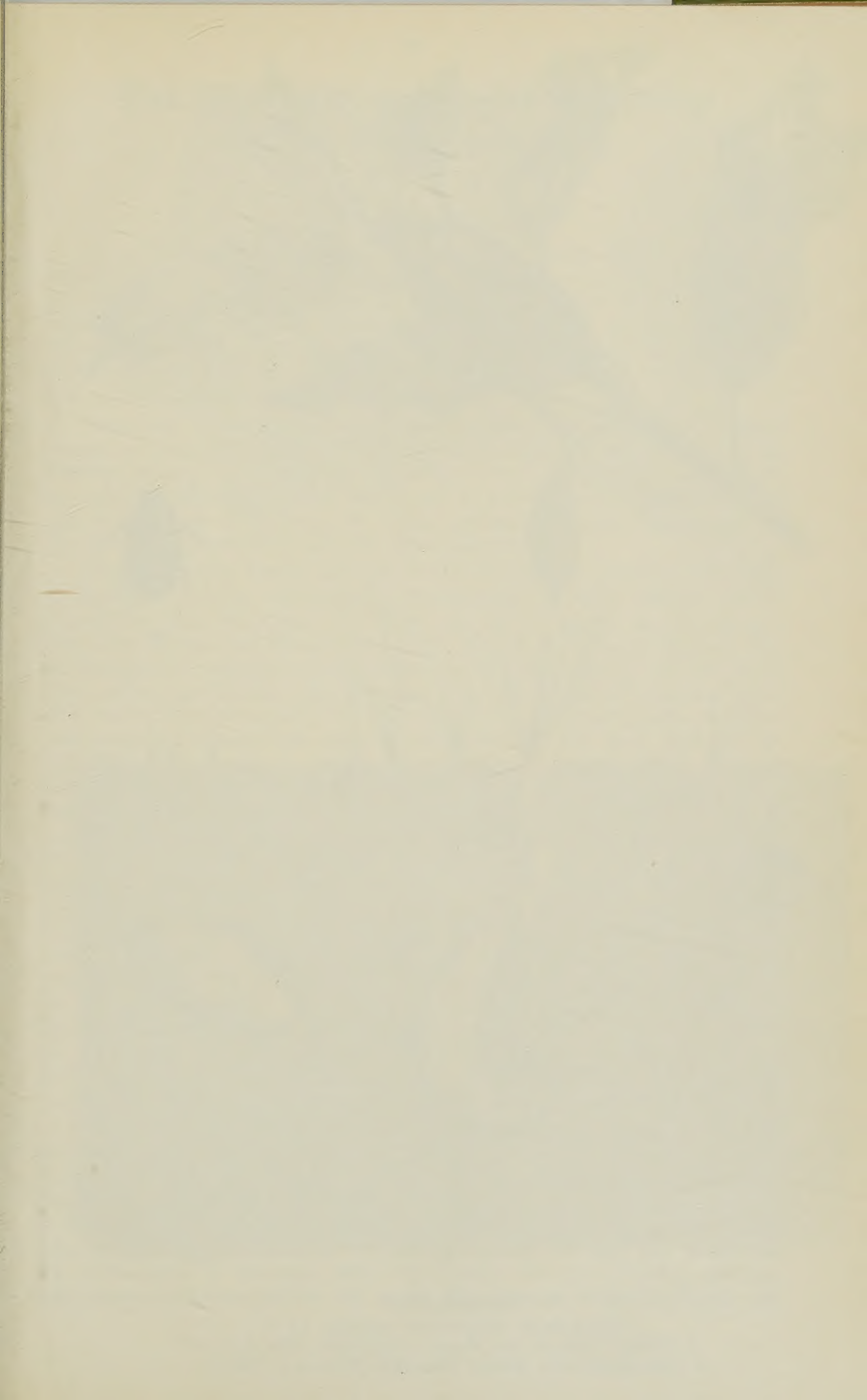
So hat der Verstorbene in dreizehnjährigem Wirken und Schaffen erreicht, was er wollte. Der sächsische Pflanzenschutzdienst hat einen Aufschwung genommen, wie er ihn selbst kaum für möglich gehalten hätte, und darf sich heute den Pflanzenschutzeinrichtungen anderer Länder würdig an die Seite stellen.

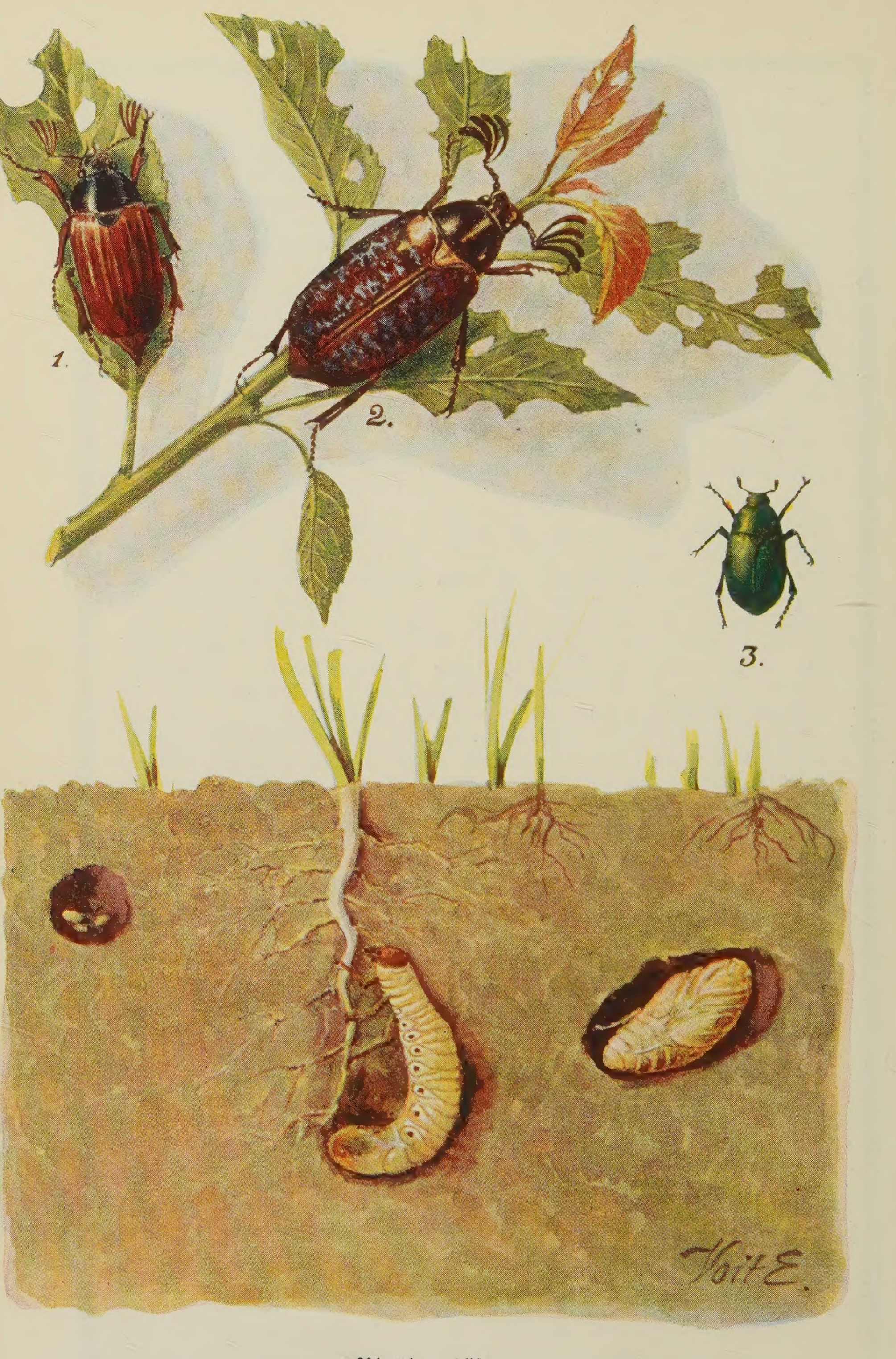
Durch dieses sein Werk ist Prof. Dr. Baunacke auch über die Grenzen seiner engeren Heimat hinaus bekanntgeworden. Als Mitglied des „Arbeitsausschusses des Deutschen Pflanzenschutzdienstes" hat er dem deutschen Pflanzenschutz überhaupt manche wertvollen Anregungen gegeben und dadurch wesentlich zu dessen Aufblühen im letzten Jahrzehnt beigetragen. In den Kreisen seiner Fachgenossen schätzte man ihn allgemein. Es war daher nur natürlich, daß sie ihm gerne folgten, als er 1927 die Gründung eines Verbandes Deutscher Pflanzenärzte anregte, der den Zusammenhalt der im Dienste des amtlichen Pflanzenschutzes tätigen Akademiker stärken und einer einheitlichen Ausbildung des Nachwuchses die Wege bereiten sollte. Baunacke war auch hier der Treibende und Führende. Das Ziel, dem er nachstrebte, das zu erreichen ihm aber nicht mehr vergönnt war, bestand in der Eingliederung der Pflanzenärzte neben den Human- und Tierärzten in das staatliche Gesundheitswesen.

Die hervorragenden Fähigkeiten des Verstorbenen wurden aber nicht nur von seinen Fachgenossen, sondern auch von seinen Vorgesetzten anerkannt. Das Sächsische Ministerium ernannte ihn 1927 zum Professor, ermöglichte ihm 1928 die Teilnahme an dem Internationalen Entomologenkongreß in Ithaka (USA.), ging verständnisvoll auf seine Anregungen auf dem Gebiete der pflanzenschutzlichen Gesetzgebung ein und unterstützte ihn auch sonst weitgehend bei seinen Bestrebungen.

Trotz aller Anerkennung, die dem Verstorbenen zuteil wurde, blieb er doch ein innerlich bescheidener Mensch, der die Sache über die Person stellte und uneigennützig lediglich auf das Wohl der Allgemeinheit bedacht war. Dies und sein liebenswürdiges, hilfsbereites, heiteres Wesen machten ihn Allen lieb und wert, die beruflich und außerberuflich mit ihm zusammenkamen. So steht sein Bild als Forscher, Organisator und Mensch gleich vorbildlich vor unserem rückschauenden Auge. Wir werden ihn nicht vergessen und sein Andenken allezeit in Ehren halten.

Dr. Esmarch.





Blatthornkäfer.

1. Feldmaikäfer (Melolontha vulgaris L.) —
2. Müller, Walker oder Gerber (Polyphylla fullo L.) —
3. Finanzkäfer oder Grüner Maikäfer (Anomala vitis F.)

Der Maikäfer, ein ernster Schädling unserer Kulturpflanzen.

Dr. W. Philipp.

(Mit einer Farbentafel.)

Unsere heutige Farbentafel bringt in Abbildung 1 einen Schädling, der zwar allgemein bekannt ist, dessen Gefährlichkeit aber vielfach unterschätzt wird. Es ist der gewöhnliche Maikäfer (Abb. 1), der im Gegensatz zum Waldmaikäfer auf freiem Gelände und besonders an einzelstehenden Bäumen — vor allem an Eiche, Weide, Birke, Pappel und auch Obstbäumen, Hecken und Waldrändern — seine Fraßtätigkeit im Mai, oft aber schon in der letzten Aprilwoche und im Gebirge noch im Juni, sehr zum Schaden der Besitzer ausübt.

Wenn auch der Fraßschaden der Maikäfer selbst, der sich oft bis zum Kahlfraß steigert, an einzelnen Laubbäumen außerordentlich stark sein kann, so ist doch der Fraß der Larven — der bekannten Engerlinge — weit gefährlicher, da er sich nicht nur auf kurze Wochen, sondern jeweils auf 3 Jahre erstreckt. Gleichwohl wird aber besonders die Bekämpfung des Käfers gefordert, denn den Engerlingen ist, wie allen Bodenschmarotzern, nur sehr schwer beizukommen.

In diesem Jahre werden in vielen Teilen Deutschlands wieder größere Maikäferschwärme erwartet und daraufhin Vorkehrungen getroffen, künftigen Engerlingsschäden durch Absammeln der Käfer dort wo es möglich ist, vorzubeugen. Diese Erwartungen und Warnungen gründen sich auf die bekannte Tatsache, daß der Maikäufer im allgemeinen eine vierjährige Entwicklungsdauer hat. In Wirklichkeit stören aber Einflüsse, wie Witterung, Krankheiten und Parasiten des Schädlings diesen Entwicklungsgang oft erheblich, so daß die Hauptflugjahre durchaus nicht immer mit Bestimmtheit errechnet werden können. Vor allem trifft das für dicht besiedelte Gegenden wie Sachsen zu. Hier sind es die verschiedenen Kulturen und die intensive Bodenbearbeitung, die häufig ein energisches Bekämpfen der Engerlinge durch Auflesen und durch die natürlichen Feinde möglich machen. Durch derartige Maßnahmen können kleinere oder größere Flächen vollkommen von Maikäfern befreit werden, während nicht weit davon durch geringe Bodenbearbeitung begünstigt, z. B. auf Wiesen und Weiden, ein starker Schwarm auftritt. Sehr große Wanderungen scheinen die Maikäfer nicht zu unternehmen, obwohl sie natürlich günstige Futterplätze aufsuchen. Meist legen die Weibchen ihre Eier in der Nähe dieser Futterbäume ab, da die Legeperioden durch Fraßperioden unterbrochen werden. Man muß also nicht nur die Schwärme beobachten und in den Morgenstunden, wenn die Käfer noch unbeweglich sind, von den Bäumen mit Stangen auf untergelegte Planen abklopfen, sondern auch auf den in der Nähe der Schwarmbäume gelegenen Wiesen und Feldern besonders auf Engerlinge achtgeben. Natürlich ist es unbedingt zweckmäßig, möglichst zeitig im Mai mit dem Absammeln der Käfer zu beginnen, zumal sich die Schwärme später zerstreuen.

Im ersten Jahre leben die bald aus den etwa 10 bis 30 Zentimeter tief (auf der Abbildung zu flach dargestellt!) im Boden zu 10 bis 25 zusammen abgelegten Eiern schlüpfenden Engerlinge gemeinsam. Erst im nächsten Jahr zerstreuen sie sich über den ganzen Acker. Durch Auffinden und Vernichten der Engerlingsnester ist auch die Larvenbekämpfung mit Erfolg möglich. Die Ansichten darüber, welche Äcker der Maikäfer mit Vorliebe zur Eiablage benutzt, sind noch sehr verschieden. Die einen sagen, er bevorzuge lockere Brachschläge oder mit Stallmist gedüngte Äcker, andere wiederum betonen, daß er mit Pflanzenwuchs bestandene Felder und

Wiesen lieber belegt als den freien Acker. Praktische Erfahrungen und Beobachtungen über die Gewohnheiten bezüglich der Eiablage, die natürlich für eine erfolgreiche Bekämpfung nötig sind, werden von der Hauptstelle für landw. Pflanzenschutz, Dresden-A. 16, Stübelallee 2, mit Dank entgegengenommen.

Die Engerlinge können im Boden beträchtliche Strecken zurücklegen und eine große Anzahl Pflanzen durch Abfressen der Wurzeln schädigen. Besonders gut läßt sich das in Forstgärten beobachten, wo die Saat- oder Schulpflanzen reihenweise durch Rotwerden der Nadeln anzeigen, daß Engerlinge einen großen Teil der Wurzeln abgefressen haben. Auch in Getreideschlägen, in Obstanlagen und auf Wiesen findet man ähnliche Schäden. An Hackfrüchten ist der Fraß besonders nachteilig, weil nicht nur ein Verlust an Masse eintritt, sondern durch die Fraßstellen leicht Fäulnisbakterien und Pilze in die Knollen eindringen und oft in Mieten oder Kellern alle angefressenen Wurzelgewächse nebst den daneben liegenden durch Verfaulen unverwertbar machen. Weil der Engerling in den Wurzeln der meisten unserer Kulturpflanzen seine Nahrung findet, muß er zu den gefährlichsten Schädlingen gerechnet werden.

Im Herbst stellt der Engerling seine Fraßtätigkeit ein und geht in frostfreie tiefere Erdschichten. Im Juli bis September des dritten Jahres verpuppen sich die Larven schließlich in kleinen bis zu einem Meter tief (in der Abbildung zu flach dargestellt!) im Boden liegenden Erdhöhlen. Schon nach etwa 6 Wochen ist der Käfer voll ausgebildet, wartet aber bis zum nächsten Frühjahr, um nach den ersten warmen Tagen im Mai seine kurze Flugzeit zu beginnen. Wenn im Winter oder zeitigen Frühjahr fertige Käfer beim Umgraben gefunden werden, so sind das solche, die langsam aus ihrer tiefliegenden Puppenhöhle nach der Oberfläche wandern. Es ist wichtig, die Lebensweise genau zu kennen, weil man sonst nach einem Sommer und Herbst, in denen besonders starker Engerlingsfraß beobachtet wurde, ein starkes Maikäferjahr erwarten müßte. Das ist aber nicht der Fall. Es vergeht vielmehr bis dahin noch ein Jahr, in dem der Engerling im Frühjahr noch frißt, um sich dann zur Verpuppung in tiefere Schichten zu begeben.

Im Jahre 1932 und im Frühjahr 1933 sind dem Sächsischen Pflanzenschutzdienst zahlreiche Meldungen über Schäden durch Engerlinge zugegangen. Es muß also in den betreffenden Gegenden in diesem Jahre mit Massenauftreten des Maikäfers gerechnet werden. Durch eine Bekanntmachung des Sächsischen Wirtschaftsministeriums sind die Gemeindebehörden aufgefordert worden, für eine energische Bekämpfung Sorge zu tragen. Jeder beobachtete Maikäferschwarm sollte daher den Ortsbehörden gemeldet werden.

Größer als der Maikäfer ist der zweite auf der Farbentafel (Abb. 2) abgebildete Schädling, der Walker oder Gerber, der in verschiedenen Abarten — heller oder dunkler marmoriert — nur auf leichten Sandböden und selten in größeren Massen auftritt. Trotzdem hat er mitunter bei Aufforstung oder Befestigung der Dünen durch Gräser sowohl durch den Fraß der Käfer als auch besonders durch Engerlingsfraß an den Wurzeln dieser Pflanzen beträchtlichen Schaden angerichtet. In Sachsen ist er an Beerenobst in der Lößnitz beobachtet worden, ohne allerdings stark schädigend aufgetreten zu sein. Dort wo er häufiger vorkommt, können die gleichen Maßnahmen angewandt werden, wie gegen den Maikäfer.

Der dritte Käfer (Abb. 3) hat für Mitteleuropa keine Bedeutung, schadet dagegen in Süd- und Osteuropa — besonders in Ungarn — durch Abfressen der Blätter an Reben, Obstbäumen und Weiden ganz beträchtlich. Seine Larven, die ebenfalls im Boden leben, sind harmloser.

Achtet auf die Apfelblattmotte!

Von Dr. Scheibe, Dresden.

Im Sommer 1932 wurde in Sachsen erstmalig über sehr starkes Auftreten eines Schädlings an Apfelbäumen geklagt, der binnen weniger Tage ganze Anlagen ihres grünen Laubschmuckes beraubte, so daß die Bäume mitten im Sommer einen völlig herbstlichen Eindruck machten. Die Apfelernte war natürlich vernichtet. Die Früchte konnten nicht mehr ernährt werden und fielen unreif ab. Der Urheber des Schadens waren die Räupchen der Apfelblattmotte (Simaethis pariana), ein in Sachsen zwar schon seit Jahren bekannter Schädling, der bisher aber noch keinen nennenswerten Schaden angerichtet hatte.

Die kleinen gelblichen und schwarz punktierten Räupchen der Blattmotte sind sehr beweglich. Sie werden reichlich 1 Zentimeter lang, wickeln das Blatt vom Rande her tütenförmig ein und schaben die grüne Blattsubstanz oberseits ab, so daß nur noch die Blattrippen und -adern übrig bleiben. Die Verpuppung erfolgt in glänzend weißen, spindelartigen Gespinsten an der Fraßstelle, bei starkem Auftreten auch an Stamm und Ästen. Bisweilen werden die Stämme völlig eingesponnen. Der Falter hat eine Flügelspannweite von 12 bis 14 Millimeter und wird 5 bis 6 Millimeter lang. Die Vorderflügel sehen braun aus, sind in der Mitte heller bestäubt und tragen zwei dunklere gezackte Querlinien; die Hinterflügel sind dunkelbraun.

Der Schädling tritt jährlich in zwei Generationen auf. Die erste Raupengeneration erscheint im Juni. Ende Juni erfolgt die Verpuppung und bereits im Juli fliegt der Falter wieder, um seine Eier auf die Blätter der Apfelbäume und nur sehr selten auf Birne, Kirsche, Weißdorn, Eberesche und Birke abzulegen. Anfang August ist mit der zweiten Raupengeneration zu rechnen, und im September erscheint der Falter zum zweiten Male. Er überwintert dann in Rindenritzen und ähnlichen Schlupfwinkeln. Da der Schaden in der Nähe von Wäldern, sowohl Nadel- als auch Laubwäldern, zuerst beobachtet wurde, dort ganz besonders groß ist und erst von den waldnahen auf andere Anlagen überging, liegt die Vermutung nahe, daß die Falter in dem geschützten Walde einen besonders günstigen Unterschlupf finden. Nach den in den letzten Jahren in Sachsen gemachten Beobachtungen tritt die erste Raupengeneration im Juni nur sehr wenig stark auf. Der Schaden wird deshalb meist übersehen und Bekämpfungsmaßnahmen unterbleiben. Umso größer ist aber der Schaden der Augustgeneration.

Diese Beobachtungen sind für die Bekämpfung des Schädlings von Wert. Man kontrolliere deshalb öfters im Juni seine Apfelbäume. Beobachtet man auch nur den geringsten Fraßschaden von Räupchen der Blattmotte, so sind ungesäumt Bekämpfungsmaßnahmen durchzuführen. Die Bekämpfung der Junigeneration erfolgt am besten durch Spritzen oder Stäuben mit Arsenmitteln. Im vorigen Jahre fiel die Bekämpfung zeitlich mit der ersten Obstmadenspritzung zusammen. Obstmade und Blattmotte konnten also in einem Arbeitsgange getroffen werden. In diesem Jahre muß aber infolge des außerordentlich schönen Frühjahrswetters die Obstmadenspritzung wesentlich früher einsetzen, so daß diesmal vielleicht die Bekämpfung der Blattmotte mit der zweiten Obstmadenspritzung zusammenfällt, andernfalls ist noch eine Spritzung einzuschieben. Bei Anlagen, die schon seit Jahren stärker unter Blattmottenschäden zu leiden haben, ist es sogar ratsam, mehrere Male zu spritzen. Die Bekämpfung im Juni darf keinesfalls unterbleiben. Gelingt es, die ersten Raupengeneration zu vernichten, dann ist ein nennenswerter Schaden durch die Augustgeneration nicht mehr zu befürchten. Im August dürfen Arsen-

mittel wegen der nahen Obsternte, mit Ausnahme sehr spät reifender Sorten, zur Blattmottenbekämpfung nicht mehr angewandt werden. Man nimmt daher in dieser Jahreszeit eine weniger giftige 2 prozentige Chlorbariumlösung, der man zur besseren Haftfähigkeit der Spritzflüssigkeit noch 2 Proz. Zucker oder Melasse zusetzt.

Da die sehr lebhaften Räupchen sich bei Berührung leicht fallen lassen, kann man sie auch durch lebhaftes Schütteln der Bäume zwingen, sich auf die Erde herabzulassen und sie, wenn sie wieder auf die Bäume kriechen wollen, durch Leimringe abfangen. Wie schon gesagt, verpuppen sich bei sehr starkem Befall eine große Anzahl Räupchen am Stamm und Ästen und kann sie dort durch Karbolineumanstrich vernichten.

Wo die genannten Bekämpfungsmaßnahmen rechtzeitig und regelmäßig durchgeführt werden, gelingt es, den Schädling erfolgreich zu bekämpfen und in den kommenden Jahren von unseren Obstbäumen fernzuhalten, wie ein Beispiel aus dem Oschatzer Bezirk lehrt. Dort war Anfang 1932 der Schädling an einer Straßenpflanzung in so starkem Maße aufgetreten, daß die gesamte Ernte verloren gewesen wäre, wenn nicht sofort durchgreifende Bekämpfungsmaßnahmen eingesetzt hätten. So aber konnte die Ernte nicht nur gerettet, sondern der Schädling auch so wirksam getroffen werden, daß die Pflanzung im Jahre 1933 viel weniger in Mitleidenschaft gezogen war als die angrenzenden, nicht behandelten Bäume.

Es heißt deshalb für den Obstbauer in den nächsten Wochen, auf die Raupen der Apfelblattmotte aufzupassen, damit rechtzeitig Bekämpfungsmaßnahmen durchgeführt werden können. Der Erfolg wird nicht ausbleiben.

Die Knöllchensucht der Kartoffeln.

Von Dr. F. Esmarch.

Wenn die Kartoffeln lückenhaft auflaufen, kann das verschiedene Gründe haben. Bald kommt es daher, daß die Pflanzkartoffeln durch Fäulnis zerstört, bald daher, daß die Keime an der Spitze abgefault oder durch Engerlinge, Drahtwürmer u. dergl. abgefressen wurden, bald auch beruht es auf der unter dem Namen „Knöllchensucht" bekannten Erscheinung. Letztere war im vorigen Jahre in Sachsen recht verbreitet. Sie zeigte sich namentlich bei Frühsorten, insbesondere „Holländische Erstling" und „Goldball", aber auch bei einigen Spätsorten, wie „Jubel", „Parnassia", „Deodara" und „Sickingen". Das auffallende und den Landwirten nicht geläufige Krankheitsbild gab zu vielen Einsendungen und Anfragen an die Hauptstelle für Pflanzenschutz Dresden Veranlassung. Eine Wiederkehr der Plage in diesem Jahre ist zwar nicht wahrscheinlich, aber doch immerhin möglich. Sie soll daher im Folgenden kurz besprochen werden:

Die Knöllchensucht ist dadurch gekennzeichnet, daß die ausgelegten Kartoffeln statt normaler Triebe erbsen- bis walnußgroße Knöllchen bilden, die zumeist — bald einzeln, bald in Gruppen — der Mutterknolle unmittelbar aufsitzen und nur durch einen kurzen ausläuferartigen Stiel mit dieser verbunden sind. Zuweilen ist der Stiel auch länger, so daß man einen, an seinem Ende knollenförmig verdickten Keim vor sich zu haben glaubt, oder es sind mehrere Knöllchen zu einer Kette aneinander gereiht. In letzterem Falle erinnert das Bild an das „Durchwachsen", das man im Spätsommer an erntereifen Knollen nicht selten beobachtet und das bekanntlich eine Folge besonderer Witterungsverhältnisse ist. Die Knöllchensucht hat mit dieser Erscheinung aber nichts zu tun. Sie muß schon des-

halb andere Ursachen haben, weil sie nicht im Herbst und an den neuen, sondern im Frühjahr und an den eben ausgepflanzten alten Knollen auftritt.

Untersucht man solche Kartoffeln und die anhaftenden Knöllchen mit Lupe und Mikroskop, so findet man keinerlei Anzeichen, die auf Pilzbefall oder Schädigungen durch tierische Schmarotzer hindeuten. Wir haben es also nicht mit einer parasitären Krankheit zu tun. Ebensowenig handelt es sich, wie der Verfasser im Jahre 1921 bei dem damaligen Auftreten der Knöllchensucht vermutete, um ein Symptom des Abbaues; denn die Erscheinung kommt auch bei Beständen von völlig einwandfreier Herkunft vor. Die Knöllchensucht ist vielmehr auf eine Stoffwechselstörung zurückzuführen, die durch äußere, teils während der Winterruhe, teils nach dem Auspflanzen auf die Kartoffeln einwirkende Einflüsse hervorgerufen wird.

Welcher Art diese Einflüsse sind, hat sich erst im Laufe der letzten Jahren durch planmäßige Beobachtungen und Versuche deutscher und holländischer Forscher herausgestellt. Man hat zunächst gefunden, daß alle Faktoren, welche die Kartoffeln zu einer vorzeitigen und üppigen Keimbildung im Winter anregen, die Knöllchensucht fördern. Das gilt vor allem von der Wärme. Je wärmer die Kartoffeln überwintern, desto mehr neigen sie zur Knöllchensucht. So stellte Wellensiek fest, daß bei 9 und 13 Grad gelagerte Kartoffeln knöllchensüchtig wurden, während bei 1,5 und 5 Grad gelagerte sich unter den gleichen Anbaubedingungen normal verhielten. Entscheidend scheint besonders die Temperatur zu sein, der die Kartoffeln in der ersten Zeit der Winterruhe, also gleich nach der Ernte, ausgesetzt sind. Neben der Temperatur sind die Lichtverhältnisse im Winterlager von Bedeutung. Dunkle Aufbewahrung begünstigt die Keimbildung und damit die Knöllchensucht, Aufbewahrung am Lichte dagegen hemmt sie. Weiter spielen Erntezeit, Größe und Sortenzugehörigkeit eine gewisse Rolle. Unreif geerntete Kartoffeln werden eher knollensüchtig als reif geerntete, kleine eher als große, frühe Sorten eher als späte.

Wo die Pflanzkartoffeln aus irgend einem Grunde bereits im Winter reichlich gekeimt haben, werden sie in der Regel vor der Verwendung zu Pflanzzwecken ein- oder mehrmals abgekeimt. Geschieht das nicht, so brechen die Keime beim Transport zum Felde oder beim Auslegen selbst ab oder fallen kurz nachher im Erdboden der Zerstörung anheim. Laubtriebe entwickeln sich nicht daraus. Es entsteht also ein mehr oder weniger großer Keimverlust, der nicht nur den Auflauf verzögert — es müssen ja erst neue Keime gebildet werden —, sondern auch die Knöllchensucht begünstigt. Das Abkeimen ist nämlich eine weitere wesentliche Voraussetzung derselben. Das geht schon daraus hervor, daß sie umso stärker auftritt, je öfter die Keime entfernt wurden.

Üppige vorzeitige Keimbildung und häufiges Abkeimen allein genügen aber noch nicht, um die Kartoffeln zur Knöllchenbildung zu veranlassen. Sie schaffen nur die inneren Voraussetzungen dafür, rufen gewissermaßen eine „Krankheitsdisposition“ hervor. Ob diese sichtbar in Erscheinung tritt oder nicht, hängt von den Bedingungen ab, denen die ausgelegten Kartoffeln im Erdboden ausgesetzt sind. Sind die Bedingungen derart, daß die Knollen schnell austreiben und die Keime schnell wachsen können, so verläuft die Entwicklung normal. Nur, wenn die äußeren Umstände dem Wachstum ungünstig sind, wenn niedrige Temperatur, Trockenheit, Luftmangel oder dergl. ihren hemmenden Einfluß geltend machen, kommt es zur Knöllchenbildung. Ausschlaggebend sind auch hier vor allem die Temperaturverhältnisse. Niedrige Temperatur in der Zeit nach dem Auslegen der Kartoffeln ist eine unerläßliche Voraussetzung für das Auftreten der Knöll-

chensucht. Dementsprechend ist diese besonders in solchen Jahren häufiger, in denen die Monate April und Mai stärkere Kälterückschläge bringen.

Die Knöllchensucht beruht also kurz gesagt darauf, daß der Keimprozeß bereits während der Winterruhe lebhaft in Gang kommt und nach dem Auspflanzen eine plötzliche Hemmung erfährt. Damit ist auch der Schlüssel zum Verständnis der Erscheinung gefunden. Bei der Keimung werden die in der Kartoffel aufgespeicherten Reservestoffe mobilisiert. Die Keime nehmen sowohl Kohlehydrate als auch stickstoffhaltige Substanzen auf. Da die Knolle verhältnismäßig arm an letzteren ist, erschöpft sich deren Vorrat schnell, wenn sie genötigt ist, mehrmals Keime zu bilden. Während die ersten Keime relativ reich an Stickstoff bzw. Eiweiß sind, enthalten die Folgekeime nur noch wenig davon. Sie sind deshalb nicht imstande, sich zu Laubtrieben weiter zu entwickeln, es sei denn, daß sie im Erdboden alsbald genügend Wurzeln treiben können, um sich den Stickstoff von außen her zu besorgen. Diese Möglichkeit ist aber nicht gegeben, wenn die Wachstumsvorgänge durch niedrige Temperatur ins Stocken geraten. Daher unterbleibt dann die Ausbildung normaler Sprosse. Andererseits gewinnen die Kohlehydrate (Stärke) ein Übergewicht, zumal der Stärkeverbrauch bei niedriger Temperatur geringer ist, ohne daß der Stärkezustrom sich verlangsamt. Diese Stärkestauung ist es, die den Anlaß zur Bildung von Speichergewebe, d. h. von Knöllchen, gibt.

Nach dem eben Gesagten versteht man auch, daß aus den Knöllchen nur selten noch nachträglich ein normaler Laubtrieb hervorgeht. Die beim Auflaufen entstandenen Lücken bleiben in der Regel erhalten, so daß es unter Umständen, namentlich wenn die Lücken zahlreich sind, zu recht erheblichen Ernteverlusten kommen kann. Gerade deshalb sollte aber der Landwirt auch alles tun, um derartigen Auflaufstörungen vorzubeugen. Was er zu diesem Zwecke tun kann, ergibt sich eigentlich von selbst aus dem, was oben über die Ursache der Knöllchensucht gesagt wurde. Es kommt vor allem darauf an, zu verhüten, daß die Pflanzkartoffeln vorzeitig und reichlich keimen. Man vermeide also eine zu warme und zu dunkle Aufbewahrung und sorge statt dessen dafür, daß der Lagerraum immer genügend kühl ist und dem Lichte Zutritt gewährt. Zu vermeiden ist weiter der Ferntransport rasch keimender und zur Knöllchenbildung neigender Sorten im warmen Frühjahr. Vor allem aber ist es nötig, mit dem Auslegen und Auspflanzen der Kartoffeln solange zu warten, bis der Erdboden genügend warm geworden ist. Wenn die erste Hälfte des April bereits einige sonnige und warme Tage bringt, darf man sich dadurch nicht täuschen lassen: Der Erdboden erwärmt sich viel langsamer als die Luft. Wer sich nicht gerade mit „zünftigem Frühkartoffelbau" beschäftigt, der ein frühzeitiges Pflanzen ohne Rücksicht auf etwaige Kälterückschläge verlangt, tut besser, seine Kartoffeln erst Ende April oder Anfang Mai zu legen. Er beugt damit nicht nur der Knöllchensucht, sondern auch anderen Auflaufstörungen vor. Nicht mit Unrecht sagt der Volksmund: „Legst mich im April, komm' ich, wann ich will; legst mich im Mai, komm' i glei!".

Vogel- und Nützlingsschutz.

Vogelschutz durch Selbsthilfe findet heute in weitesten Volkskreisen umso größeres Interesse, als nur die wenigsten Vogelfreunde in der Lage sind, für den Bezug patentierter Nistkästen und Vogelschutzgeräte größere Aufwendungen zu machen. Menschen, die sich für die Natur und ihre Geschöpfe und damit zumeist auch für praktische Dinge interessieren, verstehen sich gewöhnlich auch sehr wohl auf den Umgang mit Säge, Hammer und Zange. Holz ist billig und ist in den meisten Haushaltungen oder Gärten in ausreichender Menge gewöhnlich vorhanden, so daß davon leicht einzelne Nistkästen, ein Tränk- und Badefloß oder auch ein Notfutterapparat selbst gebaut werden können, wenn

nur die zweckmäßigste Bauart und die jeweils erforderlichen Maße papierenen Bauvorlagen oder noch besser fertigen Musterstücken entnommen werden können. Ihre Herstellung ist dann sogar nicht nur für Erwachsene, sondern vor allem auch für die Jugend eine hochwillkommene Winterbeschäftigung, die obendrein noch die Beschaffungskosten erträglich macht. Aber auch, wenn solche selbstgebauten Vogelschutzgeräte nicht immer von der gleichen Haltbarkeit sein sollten, wie fertiggekaufte, weil vielleicht nicht genügend starkes oder hartes Holz vorhanden war, so schadet das nichts, wenn nur erst einmal die Freude am erfolgreichen Bau solcher Geräte damit geweckt worden ist. Das Bessermachen ergibt sich dann später schon ganz von selbst. Es ist aber andererseits auch bekannt, daß die erfolgreiche Benutzung eines Nistkastens, einer Vogeltränke oder einer Fütterungseinrichtung durch die Vogelwelt in ihrem Erbauer eine weitgrößere Anteilnahme weckt, wenn diese Gegenstände ihr Dasein seiner eigenen Initiative und Geschicklichkeit verdanken, als wenn es sich um gekaufte Schemaware handelt.

So wie die Dinge heute liegen, wird der Vogelwelt doch wohl am besten genützt, wenn man ihre erfolgreiche Hege möglichst weiten Volkskreisen nahebringt, ohne daß daraus untragbare Kosten erwachsen. Der Vogelschutz ist eine volkswirtschaftlich viel zu wichtige und viel zu sehr auf die opferbereite Mitarbeit weitester Kreise angewiesene Angelegenheit, als daß man seine Förderung industriellen Bestrebungen ausschließlich überlassen darf. In dem Maße aber, wie die allgemeine Anteilnahme daran auf breiteste Basis gestellt werden kann, wird ein gesteigerter Bedarf an brauchbaren Vogelschutzgeräten schließlich auch wiederum der einschlägigen Industrie zugute kommen, denn bei weitem nicht alle Vogelfreunde werden willens sein, sich solche Geräte für gesteigerten Bedarf selber herzustellen. Wo es sich aber darum handelt, nur einige wenige Stücke in Gebrauch zu nehmen, da war bisher die Notwendigkeit des Fabrikbezuges mit den Umständlichkeiten der Verpackung, Versendung und Inempfangnahme einer Förderung der praktischen Vogelhege geradezu hinderlich. Derartige Hemmungen aber gilt es u. a. auch dadurch in Fortfall zu bringen, daß auch jeder örtlich erreichbare Tischler oder Zimmermann in die Lage gesetzt werden, solche Vogelschutzgeräte für diejenigen herzustellen, die das nicht selber zuwege bringen oder tun wollen.

Diese Erwägungen haben der Staatlichen Hauptstelle für landwirtschaftlichen Pflanzenschutz, Dresden-A. 16, Stübelallee 2, Gh., in Zusammenarbeit mit der Ortsgruppe Dresden des „Bundes für Vogelschutz“ e. V. Veranlassung gegeben zu einem Plane, der die Errichtung entsprechender Schauanlagen an öffentlich zugänglichen Plätzen (Grünanlagen, Friedhöfen und dergl.) von Stadt- und Dorfgemeinden erstrebt. Sie sollen den „Vogelschutz durch Selbsthilfe“ in einfachster und billigster, aber erfolgversprechender Form jedem näherbringen, der an seiner Förderung mitzuarbeiten bereit ist. Wie diese Schauanlagen einzurichten sind, darüber soll später einmal eingehend berichtet werden.

Prof. Dr. Baunacke †.

Vogelschutzlehrgänge. Die Vogelschutzstation Neschwitz des Landesvereins Sächsischer Heimatschutz veranstaltet vom 10. bis 13. Mai und vom 19. bis 22. Mai 1934 wiederum Lehrgänge zur Einführung in den Vogelschutz. Der erste Lehrgang umfaßt neben verschiedenen Besichtigungen und Ausflügen eine Reihe von Vorträgen, von denen folgende erwähnt seien: „Biologie und Stimmenlehre parkbewohnender Vögel“, „Einführung in die Technik des Vogelschutzes“, „Anlage und Pflege von Vogelschutzgehölzen“, „Nistkastensysteme und Vogelschutzgeräte“, „Meliorationen und Naturschutz“, „Forstwirtschaft und Vogelschutz“. Im Rahmen des zweiten Lehrganges finden einige Exkursionen statt, welche die Beziehungen zwischen Landschaft und Vogelwelt veranschaulichen und durch Aussprachen an landschaftlich bedeutungsvollen Punkten fruchtbar gestaltet werden sollen. Die Teilnehmergebühr beträgt für den ersten Lehrgang RM 5.—, für den zweiten RM 2.50. Da die Teilnehmerzahl begrenzt ist, empfiehlt sich rechtzeitige Anmeldung (spätestens 10 Tage vor Beginn jedes Lehrgangs). Nähere Auskünfte erteilt der Landesverein Sächsischer Heimatschutz Dresden-A. 1, Schießgasse 24.

Esmarch.

Das Aussetzen von Katzen verboten. Das kürzlich erlassene Reichstierschutzgesetz verbietet in § 2 u. a. auch die Aussetzung von Haustieren, um sich ihrer zu entledigen, und trifft damit eine Bestimmung, die von allen ernsten Vogelfreunden seit langem schon angestrebt worden ist. Denn den größten Teil der herrenlos umherlungernden und unter

der Vogelwelt am fühlbarsten räubernden Katzen stellen die von ihren Besitzern ausgesetzten Tiere; bei dem unangenehmen Gefühl, das Vielen das Töten eines Tieres bereitet, werden in mindestens neun von zehn Fällen junge Katzen, sobald sie eine gewisse Größe erreicht haben, im Freien ausgesetzt und sich selbst überlassen, ohne daß man sich Rechenschaft darüber ablegt, was diese dann zum Wildern gezwungenen Katzen für einen geradezu ungeheuren Schaden draußen in der Natur anrichten können und anrichten müssen. Dieses Aussetzen ist nach dem neuen Tierschutzgesetz, wie schon gesagt, künftig verboten, und es wird nun Aufgabe des ernsten Katzenhalters wie auch jedes Naturfreundes sein, darüber zu wachen, daß das Verbot der Haustieraussetzung auch beachtet, der ihm Zuwiderhandelnde rücksichtslos angezeigt wird. Wer selbst die Anzeige scheut, melde die ihm bekannt werdenden Fälle von Tieraussetzungen dem nächsten Tierschutzverein, der dann das weitere veranlassen wird. (Aus „Deutscher Wald“, Jg. 11, v. 15. 3. 1934.)

Bienenpflege.

April. Der April ist der Saatmonat für Bienenkraft, die im Mai und im ersten Drittel des Juni sich für die Bienenstaaten nutzbringend auswirken soll. In den Wintermonaten ist die Schar der Arbeitsweibchen arg zusammengeschmolzen, auf zirka 20 000. Ertragsfähige Völker müssen aber einen Bestand von 50 000 bis 80 000 besitzen. Bei Frühtrachtimkern muß solche Erstarkung der überwinterten Stämme so schnell als möglich erreicht werden, denn mit Beginn des Kornschnittes ist ja in ihrem Gebiete die Tracht beendet.

Daher gilt es hier, die Völker im April und Mai zu einem starken Bruteinschlage zu veranlassen. Das Leben der Arbeitsbiene gliedert sich in drei Hauptabschnitte, in Werdegang, Innendienst und Sammelarbeit. Die ersten beiden umfassen je zirka 21 Tage, 3 Tage Ei, 6 Tage Made, 12 Tage Puppe im Werdegang. Ihre Arbeitsleistungen im Innendienste erstrecken sich für den ersten und zweiten Lebenstag auf das Putzen der leeren Brutzellen, für den dritten bis fünften auf Füttern der Larven im Alter von 4 bis 6 Tagen mit Rohfutter (Pollen und Honig), für den sechsten bis zwölften auf das Füttern junger Maden (Larven) und der Stockmutter mit Ammenmilch, für den dreizehnten bis sechszehnten auf das Schwitzen von Wachs, für den siebzehnten bis einundzwanzigsten auf das Bauen der Waben. Nebenbei gibt es für die reife Jugend Polizei- und Wachdienst, auch täglich Flugübungen. Außerdem hat das Jungvolk den Sammlerinnen den Nektar und Pollen abzunehmen, ersteren zu Honig zu verarbeiten, letzteren in die Zellen zu stampfen. Zugleich haben die Jungbienen mit ihren Leibern die Brut zu decken, sie 21 Tage hindurch in andauernder Wärme von 35 bis 36 Grad Celsius zu halten. Natürlich wird diese Arbeitsteilung auch zuweilen durchbrochen, aber im großen und ganzen ist das Jungvolk im normalen Bienenstaate und in normalen Trachtzeiten, besonders im vollen Wirtschaftsbetriebe der Monate April bis Juli — bei Spättracht kommt noch der August dazu — daran gebunden.

Ist die Jungbiene bei reichlicher Pollennahrung im Hausdienste erstarkt, von ihrem Eizustande angerechnet in zirka 5 bis 6 Wochen, dann wird sie Sammlerin und dient als solche ihrem Staate, in arbeitsreicher Zeit noch 3 bis 5 Wochen.

Bevor das Hauptbrutgeschäft im April beginnt, hat der Bienenvater das Wabenwerk des Brutlagers einer genauen Durchsicht zu unterziehen. Verschimmelte und beschmutzte Waben werden daraus entfernt. Das Brutnest reißt man jetzt noch nicht auseinander, man bringt sonst leicht die Stockmutter in Lebensgefahr. Die letzte Bruttafel muß unbedingt eine oder zwei Deckwaben behalten, sonst verkühlt sich die Brut. An Honig- bzw. Zuckerfuttervorräten verbraucht ein starker Brüter im April bis 6 Pfund, denn sein Brutstand soll zirka 20 000 Zellen bis Ende des Monats erreicht haben. Nahrungsarme April-Völker bleiben Schwächlinge bis in den Juli hinein. Im Notfalle Notfutter reichen. Bei reichlicher Pollentracht und warmer Witterung kann man als solches warme Zuckerlösung verwenden.

Das Brutgeschäft beansprucht viel Wasser. Damit uns der wetterwendische April nicht die Wasserträger am entfernten Graben oder Teiche erstarren läßt, richten wir an windgeschützter, sonniger Stelle des Bienengartens eine künstliche Bienentränke ein: Aus einem hochgestellten Gefäße tröpfelt Wasser auf ein schräg nach der Sonne zu aufgelehntes, mit Querleistchen versehenes Brett. Als Lockspeise verwendet man dabei die ersten Tage Honigwasser.

Das Brutlager der Völker ist sehr warm zu verpacken. Kaltsitzende entwickeln sich nicht.

Verweiselte Stämme und Schwächlinge ziehen uns den Raub auf den

Bienenstand. Und den niederzuringen, kostet dem Bienenvater viel Mühe — oft nutzlos — und Ärger. Daher dürfen solche Unglücksvölker im Bienengarten nicht lange geduldet werden. Schwächlinge vereinigt man mit starken Nachbarn. Stehen uns für Weisellose keine Ersatzweisel zur Verfügung, geht es ihnen ebenso.

Bringt der April bereits die volle Tracht der Baumblüte, dann erwacht in starken Stämmen der Bautrieb. Im Brutlager läßt der Imker nur Kunstwaben ausziehen. Freie Baubetätigung der Völker erzeugt hier in dem äußeren Rähmchen meist Drohnenbau und damit Drohnenbrut. Letztere aber dürfen uns nur einige Edelstämme liefern, und zwar zur Begattung der zu erhoffenden Jungweisel.

Mai. Mai und Juni sind zwei Hauptmonate im Bienenzuchtbetriebe. Immen und Imker haben in ihnen all ihre Kräfte einzusetzen, um Honigernten zu erzielen. Beider Bestreben ist darauf zu richten, daß sich in den Völkern Bruttrieb und Bautrieb in großem Umfange auswirken. Dazu brauchen letztere Nahrung, Wärme, Raum und eine leistungsfähige Stockmutter, die es fertig bringt, an manchen Tagen — Ende Mai — 1000 und mehr Eier abzugeben.

Nahrung — Pollen und Honig, bzw. Nektar — liefert bei günstiger Witterung die Mainatur in Hülle und Fülle. Unsre Obstbäume decken den Bienen den Tisch wochenlang. Dafür bringen sie ihnen ein weit größeres Geschenk: die Befruchtung ihrer Blüten durch Fremdbestäubung.

Es ist wissenschaftlich erhärtet, daß die Blüten unsrer edleren Obstsorten an sich steril oder unfruchtbar sind. Ihre Befruchtung vollzieht sich nur durch Bestäubung ihrer weiblichen Blütenteile (Stempel) mit Pollen aus Blüten anderer Bäume derselben Familie. Diese Übertragung besorgen nur die Insekten, nicht der Wind, wie bei dem Getreide, weil bei rund 80 Proz. aller Pflanzen — die Obstbäume gehören dazu — der Pollen nicht stäubt.

Nun tritt aber unter den blütenbesuchenden Insekten im zeitigen Frühjahr keine Gattung so volkstark auf den Plan wie unsere Honigbiene. Sie sendet im Mai und Juni pro Volk und Flugtag 10 000 Arbeitsweibchen als Pollen- und Nektarsammlerinnen hinaus, und zwar täglich gegen vierzigmal diese Schar.

Nach Berechnung und Beobachtung von Prof. Dr. Zander, Erlangen, und anderen Wissenschaftlern besucht die eifrige Sammlerin in der Minute zirka 10 Blüten. 10 Minuten dauert gewöhnlich so ein Sammelflug, auf dem sie demnach gegen 100 Blüten absucht. Bei 40 Ausflügen ergibt das pro Tag 4000 Blütenbesuche, pro Volk gegen 40 Millionen. Deutschland zählt zur Zeit etwas über 2 Millionen Bienenvölker. Daraus läßt sich die Massenleistung der Immen auf dem Gebiete der Fremdbestäubung unserer Nutzgewächse leicht errechnen. Und die segensreiche Wirkung derselben liegt mit darin, daß die Bienen blütenstetig sind, d. h.: Auf jedem einzelnen Sammelgange suchen sie nur Blüten ein und derselben Pflanzenfamilie ab. Das beweist uns das Mikroskop bei der Untersuchung der Pollenbürde eines Sammelganges.

Demnach: Bienenzucht und Obstbau gehören eng zusammen. Ohne Bienenzucht keine ergiebigen Obsternten.

Auch eine Menge anderer Nutzgewächse bringen infolge der Fremdbestäubung ihrer Blüten durch die Bienen erst lohnende Erträge an Früchten oder Samen. Hierher gehören alle Beerensträucher, Raps, alle Kleearten, Bohnen, Gurken, Kürbisse, Erdbeeren, Kräuter der Wiese und des Gartens usw.

Gerade auf diesem Gebiete, dem der Fremdbestäubung, liegt der hauptsächlichste Nutzen der Bienenzucht.

Sollte der Mai anhaltend kalte Witterung bringen, sind die Völker mit Trieb- oder gar Notfutter zu versehen. Der Bruteinschlag darf nicht zum Stillstand kommen, sonst fehlen uns Ende Juni und Anfang Juli — also in der Haupttracht — die Arbeiter. Denn nur starke Völker mit einem Arbeiterheere von 50 000 bis 80 000 vermögen bei günstigen Witterungs- und Trachtverhältnissen Honigerträge zu liefern. Und der Bien brütet nur, wenn er nicht von der Hand in den Mund leben muß. Vorräte an Nahrung will er im Besitz haben.

Das Brutlager der Völker ist auch im Mai noch recht warm zu halten, denn das Bienenkind braucht zu seiner Entwicklung — 21 Tage — eine Dauerwärme von 35 Grad Celsius. Die Ausdehnung der Brutflächen verlangt auch eine Erweiterung des Brutlagers. Dafür haben Immen und Imker zu sorgen. Ist die letzte Wabe des Wintersitzes dauernd von Bienen belagert, hängt man eine Kunstwabe zwischen die letzte brutenthaltende und ihre Deckwabe. Ist auch diese vom Volke dem Brutneste wieder einverleibt worden, erhält es in gleicher Weise eine zweite und weitere, bis das Brutlager 7 bis 9 Normalwaben — oder die doppelte Anzahl in Halbrähmchen — umfaßt.

Rähmchen mit Leitwachsstreifen gehören nicht in das Innere des Brutlagers eines Altvolkes. Denn mit solchen gewinnt man nur Drohnenhecken. Nur sein letztes Halbrähmchen oder das durch ein Querleistchen geteilte Ganzrähmchen bekommt Leitwachs. Hier darf jedes Volk Drohnenbau aufführen und bestiften lassen. Nach 6 Tagen entfernt man diese Brutwabe und hängt an ihre Stelle ein neues leeres Rähmchen.

Doch Drohnen, männliche Bienen, wünschen alle Völker. Minderwertige Stämme dürfen aber aus eigenem Blute möglichst keine erzeugen. Daher verteilen wir an sie schon bestiftete Drohnenwaben der besten Stämme — je Volk ½ Normalmaßwabe — zur Heranzucht von Drohnen, dann dienen wir der Wahlzucht. Und diese ist sehr nötig.

Ist das Brutlager mit Bienen überfüllt, öffnen wir den Honigraum. Ist er sehr groß, geschieht das nur etappenweise. Dem ersteren darf nicht zuviel Wärme in den neuen Raum entweichen. Über das Brutlager, am besten über seine gesamte Oberfläche, breiten wir ein passendes Sperrgitter. Den Honigraum möbliert man mit voll ausgebauten vorjährigen Waben und mit leeren Rähmchen — mit Leitwachs versehen — aus. Nicht lauter ausgebaute Wachswände geben! Die Jungbienen wollen und müssen bauen. Nur so verbleibt das Volk in reger Schaffensfreude.

Bei Schichtstöcken — der verbesserte Kanitz — oder bei der Zanderbeute setzt man gewöhnlich den Honigraum auf die Etage des Brutlagers. Man kann ihn aber auch als neuen Brutraum, ausgerüstet mit Kunstwaben, einer Brutwabe mit der Königin, und zwei Deckwaben — darunter stellen, aber unter das Sperrgitter. Dabei hat man drei Hauptvorteile: Man gewinnt mit Leichtigkeit ein neues Brutlager. Die Bautätigkeit und damit der Sammeleifer der Völker wird gewaltig gesteigert. Die Stockmutter darf sich einer kurzen Ruhepause erfreuen. — Der Schichtstock ist sehr bequem zu bearbeiten. Daher wird er sich auch die Zukunft erobern.

Eine recht unangenehme Erscheinung auf den Bienenständen ist im Wonnemond die Maikrankheit. Jungbienen, die Ammendienste hatten, kriechen mit dicken Leibern in großer Menge auf dem Stande umher. Sie leiden — verursacht durch Pollengenuß — an Verstopfung. Warme, dünnflüssige Honiglösung verabreicht, behebt gewöhnlich das Übel. Manche Imker würzen diese Medizin noch mit wenigen Körnchen Kochsalz.

Oberl. Lehmann, Rauschwitz.

Kleine Mitteilungen.

Die staatliche Bisamrattenbekämpfung 1933 schließt nach Beendigung der einschlägigen Erhebungen ab mit einer Jahresgesamtstrecke von 7057 Erlegungen. Demgegenüber wurden im Jahre 1932 insgesamt 9611 und im Jahre 1931 8575 Bisamratten erlegt. Mithin ergibt sich erstmalig wiederum ein nicht unerheblicher Rückgang der Jahresgesamtstrecke. Als Ursache dieses Rückganges darf man die scharfe Verfolgung des Schädlings in den beiden vorhergehenden Jahren betrachten, in denen die 1930er Jahresstrecke von 4554 Tieren infolge anderer Organisation des Bekämpfungsdienstes fast bzw. völlig verdoppelt worden war. Offenbar hat aber auch die versuchsweise Herabsetzung der für jedes erlegte Tier gezahlten Fangprämie von RM 1.— auf nur noch RM —.50 ein Abflauen des allgemeinen Fangeifers und damit den Rückgang der Gesamtstrecke mit verschuldet. Erschwerend für den erfolgreichen Fang haben sich weiterhin die Regulierungsarbeiten bemerkbar gemacht, wie sie jetzt vielfach der Freiwillige Arbeitsdienst an Teichen und Bächen ausführt. Die Bisamratte verläßt dabei ihre bisherigen, den Fängern wohlbekannten Herde, siedelt sich in der Nachbarschaft an oder dringt, flußabwärts wandernd, in bisher noch von ihr freigebliebene Gebiete vor. Sie muß deshalb von den Fängern erneut aufgesucht werden, damit ihre Ansiedlungsplätze wiederum unter Kontrolle genommen werden können.

Die vom Sächs. Wirtschaftsministerium ausgesetzten 3 Jahreshauptprämien für besonders erfolgreiche Mitarbeit bei der Bekämpfung der Bisamratte erhielten für das Jahr 1933 die Bisamrattenhilfsjäger Möbus, Lichtenstein-Callnberg, für eine Gesamtstrecke von 1015, Limmer, Eula, für eine solche von 738 und Uhlig, Limbach, für eine solche von 533 Erlegungen, während den Hilfsjägern Auerbach, Eppendorf, Biesold, Bischofswerda, und Rührer, Hainichen, für Strecken von 370, 333 und 296 Bisamratten eine Belobigung ausgesprochen wurde. Im übrigen beteiligten sich auch die sonst noch vom amtlichen Bisamrattenbekämpfungsdienste verpflichteten Hilfsjäger und Fänger ebenso wie vereinzelte Privatpersonen in anerkennenswerter Weise an der Vertilgung des Schädlings. Von der Jahresstrecke 1933 fiel dabei wiederum die Hauptmenge erlegter Tiere mit insgesamt 3816 Stücken der im besonderen Auftrage der Bekämpfungszentrale tätigen Hilfsjägerkolonne zu. Auf die sonst

noch verpflichteten Bisamrattenfänger entfielen 1344, auf Forstleute und Jagdberechtigte nur 164 und auf private Erleger 1733 Bisamratten.

Prof. Dr. Baunacke †.

Steinbildung des Pfirsichs. Beim Treiben des Pfirsichs wird ein Umstand, der für den Ausfall der Ernte von entscheidender Bedeutung ist, nämlich die Steinbildung der Früchte, vielfach nicht genügend berücksichtigt. Es sei daher im Folgenden kurz auf diese Frage eingegangen.

Nach dem Verblühen wird die Frucht nur allmählig, aber stetig größer. Dies ist in der Zeit des Ausbrechens überflüssiger Triebe am augenfälligsten zu beobachten. In der Folgezeit hört dann anscheinend das Wachstum auf. Dieses „Stehenbleiben“ der Früchte im Wachstum hat seinen besonderen Grund. In der Ausbildung der jungen Früchte ist die schwierigste Zeit eingetreten: Die Formbildung des Steines, der jetzt Gestalt und Festigkeit annimmt. Von der guten Steinbildung hängt aber der ganze Fruchtansatz ab. Unterbleibt sie aus irgendeinem Grund, so ist auf Ernte nicht zu hoffen, denn die jungen Früchte fallen ab. Zum Mißlingen tragen verschiedene Umstände bei, so z. B. schlechte Bestäubung, Kalkmangel des Bodens, einseitige Düngung, Überschuß an Stickstoff und falsche Behandlung des Baumes selbst.

Worauf kommt es in der Hauptsache an? Es darf nicht auf lebhaftes Wachstum hingearbeitet werden. Im Gegenteil! Deshalb muß die Temperatur um einige Grade kühler gehalten und reichlicher, aber immerhin recht sorgfältig, gelüftet werden. Das direkte Spritzen, das in erster Linie eine feuchtwarme Luft schafft, ist einzustellen. Werden diese Umstände rechtzeitig beachtet, so wird die Steinbildung dadurch wesentlich unterstützt. Der Vorgang der Steinbildung dauert etwa 2 bis 3 Wochen. Seine Beendigung ist daran erkennbar, daß die Frucht sich mehr und mehr rundet und bald wieder ein vorwärtsschreitendes Wachstum zeigt. Damit ist die Zeit gekommen, das Gesamtwachstum erneut zu fördern. Das wird erreicht durch höhere Wärme, reichliches Spritzen, Wässern und gelegentliche Jauchegabe. Jeder schroffe Wechsel in allen Pflegemaßnahmen ist zu vermeiden. Es ist bekannt, daß der Pfirsich recht übelnehmisch sein kann.

G. Kaven.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Mitteilungen der Hauptstelle für landw. Pflanzenschutz Dresden

Unsere Herren Berichterstatter bitten wir, im Mai besonders auf das Auftreten folgender Schädlinge und Krankheiten zu achten und uns darüber Mitteilung zu machen:

An Getreide: Drahtwurm, Engerlinge, Erdraupen, Getreidelaufkäfer, Getreidefliegen, Kornkäfer, Kornmotte, Stockälchen, Typhulafäule, Mehltau, Rostarten, Streifenkrankheit an Gerste, Disteln, Hederich, Ackersenf und Kornblume.

An Hackfrüchten: Knollenfäulen, Schwarzbeinigkeit, Rübenfliege, Rübenaaskäfer, Schildkäfer, Rübenwanze, Wurzelbrand der Rübe.

An Hülsenfrüchten und Futterpflanzen: Samenkäfer, Kleekrebs, Stockälchen an Klee, Kleeseide.

An Gemüse-, Öl- und Handelspflanzen: Erdflöhe, Kohlgallrüßler, Wurzelfliege, Kohlweißlings- und Kohlschabenraupen, Spargelkäfer, Spargelfliege, Rapsglanzkäfer und Kohlhernie.

An Obstgewächsen: Ameisen, Apfelblütenstecher, Knospenwickler, Apfelbaumgespinstmotte, Apfelblattmotte, Apfelsägewespe, Apfelwickler, Blattläuse, Blutläuse, Birnblütenstecher, Birngallmilbe, Blattflöhe, Raupen von Frostspanner, Goldafter, Ringelspinner und Schwammspinner, Kirschblütenmottenräupchen, Kirschblattwespe, Pfirsichlaus, Pfirsichmotte, Pflaumenbohrer, Pflaumensägewespe, Stachelbeerblattwespe, Himbeerkäfer, Erdbeeerblütenstecher, Johannisbeergallmilbe. Schildläuse, Kräuselkrankheit an Pfirsich, Monilia an Kirsche, Schorf an Kernobst und Apfelmehltau.

Schäden und Schädlinge allgemeiner Art: Hamster, Mäuse, Wühlmäuse, Drahtwürmer, Engerlinge, Tausendfüße, Nacktschnecken und Unkräuter.

Auch in diesem Monat bitten wir, uns über den Stand der Feldmausplage zu berichten. Ferner sind Angaben über Maikäferauftreteen erwünscht.

Dr. Philipp.

Verantwortlich für die Schriftleitung und den Anzeigenteil: Dr. F. Esmarch, Dresden, Stübelallee 2. Durchschnittsauflage im 4. Vierteljahr 1933: 2000 Stück. — Verlag der „Kranken Pflanze“: Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. Druck von M. Dittert & Co., Buchdruckerei, Dresden-A. 16, Pfotenhauerstr. 30.